

LAMPIRAN 1
UTUSAN MALAYSIA (RENCANA) : MUKA SURAT 15
TARIKH : 27 APRIL 2018 (JUMAAT)

Negaraku hebat bukan angan-angan



**ULASAN
BUKU**
NIZAM YATIM

MAMPUKAH Malaysia menjadi sebuah negara hebat? Itu antara persoalan yang mungkin berlegar-legar dalam fikiran pembaca apabila membelek buku tulisan Menteri Sains, Teknologi dan Inovasi, Datuk Seri Wilfred Madius Tangau yang dituju khusus kepada generasi muda era Transformasi Nasional 2050 (TN50).

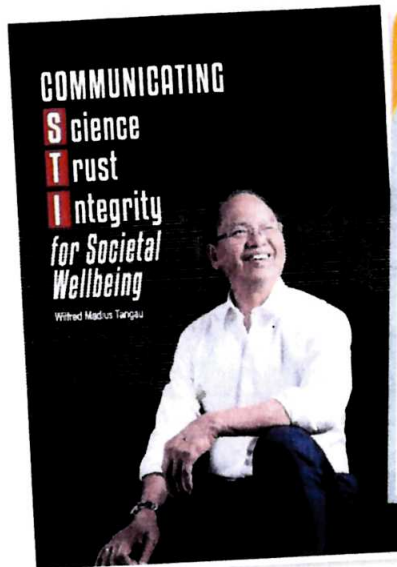
Buku ini mengandungi koleksi 42 artikel yang disiarkan dalam blog beliau pada 2016 dan 2017 bagi menjelaskan kepada masyarakat mengenai dasar dan hala tuju kementerian itu.

Kesimpulan yang boleh dibuat berdasarkan topik-topik yang terdapat dalam buku ini adalah Kerajaan Pusat diterajui Perdana Menteri, Datuk Seri Najib Tun Razak sejak 2009 telah meletakkan asas kukuh untuk menjadikan Malaysia sebuah negara hebat seperti aku janji dalam Manifesto Barisan Nasional (BN) sempena Pilihan Raya Umum Ke-14 (PRU-14).

Antara yang disentuh penulis adalah usaha bersungguh-sungguh kerajaan untuk menerapkan budaya terbaik pekerja Jerman bagi membolehkan sektor perindustrian di negara ini benar-benar bersedia untuk menghadapi era Revolusi Perindustrian Keempat (IR 4.0).

IR 4.0 yang kini diterajui Jerman merujuk kepada pembangunan sektor perindustrian menggunakan teknologi paling moden seperti Internet Saling Berhubung (IoT), kecerdasan buatan (AI), analisis data besar, penggunaan robot, pencetak 3D dan teknologi perkomputeran awan.

Budaya pekerja Jerman yang dinamakan sebagai *geht doch* merujuk kepada sikap mereka yang mementingkan inovasi, cenderung berfikir di luar kotak, bersungguh-sungguh dalam setiap kerja yang dilakukan dan



info

- Judul: **Communicating Science, Trust and Integrity for Societal Wellbeing**
- Penulis: **Datuk Seri Wilfred Madius Tangau**
- Jumlah halaman: **263**
- Tahun terbitan: **2017**
- ISBN: **978-967-460-703-6**
- Penerbit: **Institut Terjemahan & Buku Malaysia Berhad (ITBM)**
- Harga: **RM40**

Antara inovasi yang telah dilakukan PKS adalah mencipta kaedah dan peralatan untuk menjimatkan penggunaan tenaga elektrik, menggunakan bahan mentah tidak merosakkan alam sekitar dan mencari alternatif kepada bahan kimia berbahaya yang digunakan syarikat terbabit.

Dalam pada itu, turut diberi perhatian oleh kerajaan adalah gagasan masyarakat sangat pintar, *Society 5.0* yang diperkenalkan kerajaan Jepun. Gagasan itu menekankan kepada penggunaan robot dan AI dalam segenap aspek kehidupan masyarakat dan bukan seperti IR 4.0 yang hanya menekankan penggunaan teknologi berkenaan dalam sektor perindustrian sahaja.

Berikutan bilangan tenaga kerja muda yang semakin berkurangan kerana kadar kelahiran semakin menurun dan jumlah warga tua yang telah bertambah, Jepun membuat perancangan untuk menjadi masyarakat yang bergantung sepenuhnya kepada robot dan AI.

Dalam sektor pertanian, kerajaan Jepun memperkenalkan traktor tanpa pemandu yang beroperasi secara automatik bagi

membantu petani yang kebanyakan berusia lebih 65 tahun.

Sementara itu, penulis turut berkongsi kisah kejayaan PKS Malaysia, Dragonpak Industries (M) Sdn. Bhd. (Dragonpak) dari Johor yang mengeluarkan plastik mesra alam.

Dragonpak adalah contoh syarikat hebat kerana tidak bergantung kepada pelanggan dalam negara untuk menjana keuntungan.

Kejayaan Dragonpak memang hebat kerana perkara sama gagal dilakukan oleh syarikat automotif tempatan walaupun telah lama ditubuhkan iaitu sejak 1980-an sehingga terpaksa 'diambil alih' syarikat asing.

Dragonpak bukan sahaja berjaya mengelak dikuasai syarikat asing malah bertindak sebaliknya apabila membeli teknologi *oxo-biodegradable polymer additive* yang dicipta ahli sains China.

Dengan peruntukan Dana Pengambilalihan Teknologi (TAF) di bawah kementerian itu, Dragonpak telah berjaya mengurangkan kos dan masa untuk melakukan penyelidikan dan pembangunan.

Negara-negara yang membeli produk Dragonpak adalah Perancis, Itali, United Kingdom, Mesir dan Indonesia. Turut menggunakan produk keluaran syarikat itu adalah tentera yang berkhidmat di bawah panji-panji Pertubuhan Perjanjian Atlantik Utara (NATO) dan Pertubuhan Bangsa-Bangsa Bersatu (PBB).

Jualan produk syarikat itu dalam negara hanyalah kira-kira RM2.4 juta setahun, sangat kecil jika dibandingkan jualan luar negara sebanyak RM35 juta setahun.

Tegas penulis, langkah Malaysia dengan kerjasama Alibaba Group (China) Company Limited mewujudkan Zon Perdagangan Bebas Digital (DFTZ) di Sepang pada tahun lalu bagi menyediakan kemudahan e-dagang kepada PKS, akan membantu melahirkan lebih banyak syarikat hebat.

Kejayaan Dragonpak memang hebat kerana perkara sama gagal dilakukan oleh syarikat automotif tempatan walaupun telah lama ditubuhkan iaitu sejak 1980-an sehingga terpaksa 'diambil alih' syarikat asing."

mengutamakan penyelidikan sains.

Untuk membolehkan budaya itu diterapkan di negara ini, kerajaan telah mengarahkan Sirim Berhad mengadakan kerjasama dengan organisasi penyelidikan Jerman, Fraunhofer pada 2014.

Kepakaran organisasi itu digunakan bagi menerapkan budaya berkenaan di 336 perusahaan kecil dan sederhana (PKS) kerana syarikat dalam kategori itu didapati kurang berminat untuk melakukan inovasi.

LAMPIRAN 2
HARIAN METRO (AGRO) : MUKA SURAT 5
TARIKH : 27 APRIL 2018 (JUMAAT)



SAFIAH memproses mengalihkan serat ke mesin penguraian.



SEBAHAGIAN material dihasilkan daripada sabut sedia dibungkus



TIMBUNAN sabut kelapa perlu dimasukkan pekerja dalam mesin khas

MESIN ASING SABUT KELAPA

Tidak perlu
rendam
sebulan
seperti kaedah
tradisional

INOVASI

Nurul Husna Mahmud
 nurul_husna@metro.com.my

Sabut kelapa selalunya dibiarkan kering untuk dijadikan bahan bakar. Sebenarnya bahagian kelapa itu mempunyai pelbagai kegunaan bagi keperluan industri.

Ciri dimiliki sabut kelapa selaku daya lentur yang baik, tahan lama, tidak berbau dan

mesra alam berpotensi tinggi untuk dijadikan material gentian bebas kimia selain selamat buat pengguna.

Tidak terkecuali menggunakan sebahagian besar fiber daripada sabut ialah pelopor industri automotif bijak memanfaatkan keunikan material ini sebagai bahan penting dalam pembuatan kusyen, tilam dan perabot.

Ketika kunjungan ke kilang Sentosa Fibre Sdn Bhd di Bagan Datok, Perak baru

baru ini, penulis berpeluang melihat secara dekat kerja pemprosesan sabut kelapa untuk dijadikan serat dan habuk sabut bagi industri agro.

Berbanding kaedah pelaksanaan secara tradisional yang lebih rumit dan memakan masa lama, kini kilang mengasingkan sabut daripada kulit kerasnya dengan menggunakan mesin. Kalau menggunakan kaedah tradisional, sabut kelapa perlu direndam dalam kolam selama sebulan. Kemudian sabut akan ditos dan dipukul untuk melembutkan tekstur kulitnya.

Selesai langkah terabit, sabut dan kulit tadi disaring untuk diasingkan mengikut tekstur iaitu 'coir' yang merujuk kepada serat dan 'cocopeat' pula dalam bentuk serbuk.

Pekerja kilang terabit Safiah Abdul Razak yang berkhidmat di situ lebih 10 tahun sudah arif dengan setiap proses menguraikan sabut. Meskipun majoriti pekerja kilang berkenaan terdiri daripada lelaki dan warga asing, dia bersama seorang lagi rakan wanita

tidak berdepan masalah mengendalikan mesin khas berkenaan.

Mesin khas berkenaan mampu melakukan kerja memecah, menguraikan sabut daripada kulit kelapa yang keras dengan mudah.

Sudah menjadi rutin setiap hari, dia melakukan pelbagai tugas membabitkan kerja memproses sabut secara bergilir-gilir bersama rakan sekerja lain. Kerja bermula dengan memasukkan sabut yang diterima daripada pemborong ke mesin memecah sehingga serat sabut.

"Kulit kelapa biasanya akan dihantar kepada pemborong dalam lori muatan dua hingga tiga tan. Sebaik diterima kulit kelapa berkenaan dimasukkan ke dalam mesin menggunakan bantuan pekerja. Mesin ini akan membuat kerja memecah kulit dan juga sabut.

"Saya perlu mengasingkan serbuk sabut kemudian membungkusnya mengikut gred dan keperluan tertentu. Ada yang digunakan sebagai

campuran untuk makanan ternakan seperti ayam. Sebahagian besar serbuk sabut ini digunakan sebagai medium tanaman fertigasi.

"Bagi serat pula, pembuatan lebih remeh kerana kerja pengeringan perlu dilakukan dengan baik. Tugas kami di sini menjadi lebih susah apabila tiba musim hujan kerana serat ini tidak kering dengan baik.

"Kelembapan akibat terkena hujan boleh merosakkan serat sabut. Biasanya proses pengeringan mengambil masa lama sehingga lebih seminggu sebelum ia boleh dihantar kepada pembeli. Mujurlah di kilang ini ada mesin untuk mengeringkan serat supaya kualitinya terjaga," katanya.

Secara purata, satu tan kelapa yang mengandungi 2,000 keping sabut boleh menghasilkan kira-kira 200 kilogram (kg) serat dan 100kg serbuk sabut. Setiap mesin industri boleh memproses 200 hingga 300kg sabut kelapa dalam tempoh sejam.

Sebelum kerja penghantaran dilakukan, serat perlu diasingkan mengikut saiz (panjang dan pendek) kerana ia mempunyai fungsi berbeza mengikut industri. Serat berkenaan akan dimampatkan dalam bentuk kiub dengan berat sekitar 200kg bagi setiap pek.

Biasanya serat panjang lebih banyak dieksport ke China mahupun Korea untuk pembuatan bangku kenderaan termasuk kapal terbang atau kapal. Manakala serat yang lebih pendek biasanya digunakan sebagai medium dalam industri tanaman atau landskap taman.



MESIN berfungsi seperti menapis untuk dapatkan serat ringan



SERAT yang sedia untuk dimampatkan di dalam mesin khas



PEKERJA mengikat fiber menggunakan mesin khas

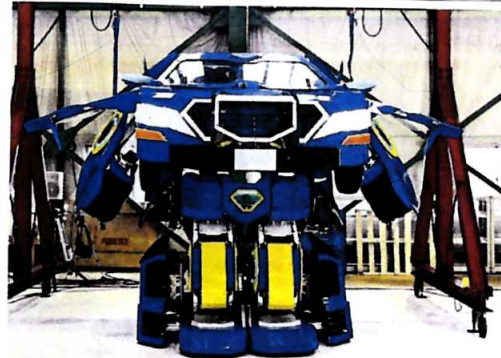
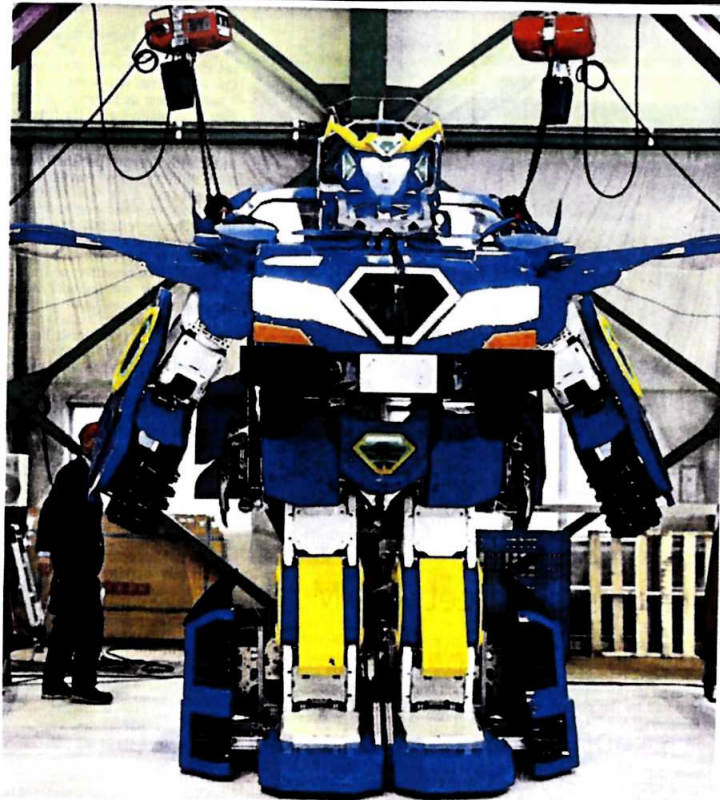


JENTOLAK digunakan untuk mengangkut serat ke kawasan simpanan



MESIN pengeringan

LAMPIRAN 3
THE STAR (WORLD) : MUKA SURAT 41
TARIKH : 27 APRIL 2018 (JUMAAT)



Mega rise for real-life transformation



Saw it in the movies, now, see it for real. Japanese engineers have debuted the J-deite Ride that can morph (clockwise top left) from a four-metre tall walking humanoid into a two-person motor vehicle within a minute. It can do the reverse in 60 seconds too. The vehicle, developed by Brave Robotics, was unveiled at a factory near Tokyo. — Reuters

LAMPIRAN 4
BERITA HARIAN (DUNIA) : MUKA SURAT 70
TARIKH : 27 APRIL 2018 (JUMAAT)

